

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-250550  
 (43)Date of publication of application : 28.09.1993

(51)Int.Cl. G07F 7/12  
 G07F 7/08

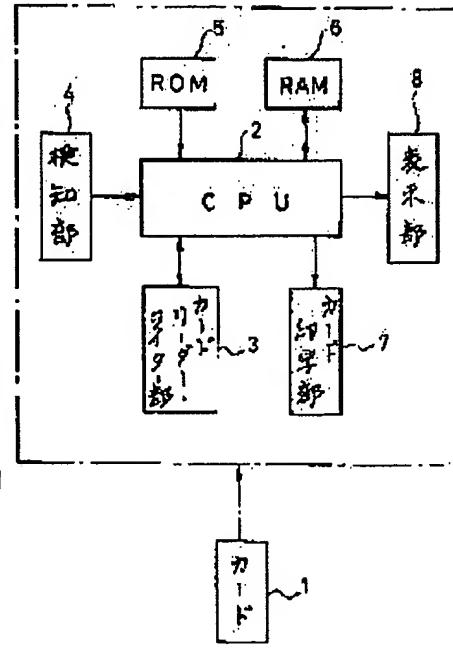
(21)Application number : 04-086453 (71)Applicant : NIPPON KAADE KK  
 (22)Date of filing : 09.03.1992 (72)Inventor : KASUYA TETSUO

## (54) AUTOMATIC VENDING MACHINE

## (57)Abstract:

PURPOSE: To execute equal service and to promote the will of purchase by newly storing the number of remaining points in a magnetic storage part as the result of calculating the number of markings, and adding the stored number to the next.

CONSTITUTION: When a stamp card 1 is mounted to the device, the number of remaining points stored in the magnetic storage part of this card 1 is read by a card reader/writer part 3 provided with a reloading function. When coins or a paper money is inserted and a purchase merchandise designating button is operated, the number of merchandise or the number of points previously set for each class amount of merchandise is counted, this counted number and the number of points are added and afterwards, the number of markings is calculated by dividing this number of added points with a prescribed number. Next, the calculated number of stamp marks a figure or a transmissive hole is displayed at the display part of the card 1. Further, the number of purchased merchandise or the amount is displayed, and the number of remaining points is newly stored in the magnetic storage part of the stamp card 1.



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-250550

(43)公開日 平成5年(1993)9月28日

(51)Int.Cl. G 07 F 7/12 7/08	識別記号 7130-3E 7130-3E	庁内整理番号 F 1	技術表示箇所 B D
---------------------------------------	----------------------------	---------------	------------------

審査請求 未請求 請求項の数2(全7頁)

(21)出願番号 特願平4-86453	(71)出願人 日本カード株式会社 大阪府大阪市西区土佐堀1丁目3番7号
(22)出願日 平成4年(1992)3月9日	(72)発明者 柏谷 哲夫 大阪市西区土佐堀1丁目3番7号 日本カ ード株式会社内

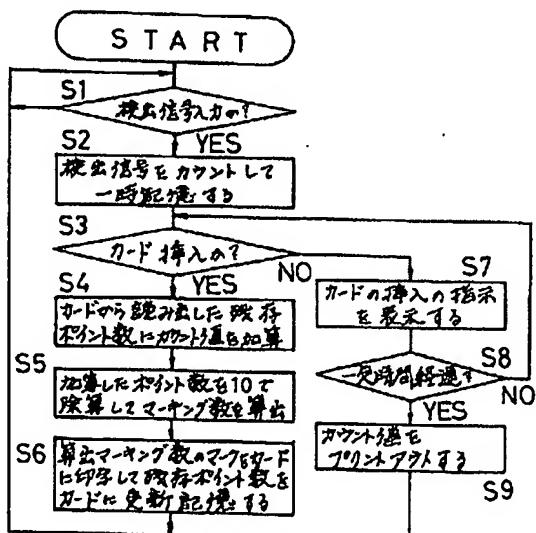
(74)代理人 弁理士 清原 義博

(54)【発明の名称】 自動販売機

(57)【要約】

【目的】 無人の販売形態を維持しながら全購入者に対し他の機械と異なるサービスを施すことができ、且つ購買意欲を促進でき顧客を創出できる自動販売機を提供する。

【構成】 購入された商品の個数または商品の種別金額毎に予め設定されたポイント数をカウントする。各人所有のカードを挿入口に装着すると、リーダー・ライター部がカードの裏面の磁気記憶部に記憶されている前回の残存ポイント数を読み出し、これに今回の計数ポイント数を加算し、この加算ポイント数からマーキング数を算出し、そのマークを表記部に印字し、残存ポイント数を磁気記憶部に記憶する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 購入商品指定釦の操作により取出口に導かれる商品の個数或いは金額をカウントするカウント手段と、所定数のスタンプマークを目視表記する表記部と残存ポイント数を記憶する磁気記憶部とをそれぞれ表面及び裏面に有するいわゆるスタンプカードの挿入口と、この挿入口に装着された前記カードの磁気記憶部に對しこれに記憶の残存ポイント数を読み出すとともに新たなポイント数を記憶する読み取り、替換機能を持つリーダー・ライター部と、前記カウント手段のカウント数に対するポイント数を計数した今回のポイント数と前記リーダー・ライター部で読み出された残存ポイント数との加算手段と、この加算手段による加算ポイント数に基づきマーキング数を換算するスタンプマーク数算出手段と、この算出されたマーキング数のスタンプマークを前記表記部に表記する印字手段とを備えたことを特徴とする自動販売機。

【請求項2】 前記表示手段に代えて、所定の画像をデジタル信号により読み取り走査方向に沿って所定のアドレスにそれぞれ記憶された記憶媒体と、前記スタンプマーク数算出手段の算出スタンプマーク数に対応するアドレスの画像データを前記記録媒体から読み出す読み出し手段と、この読み出した画像データを印字ドットの単位当り面積による濃淡表示に変換する印字データ変換手段と、この印字データ変換手段による印字データに基づきカードに網点印字する印字機構部とを備えた描画手段を設けたことを特徴とする請求項1に記載の自動販売機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は自動販売機に係り、その目的は販売促進手段としてのポイント或いはスタンプシステムを自動販売機に付加し顧客の反復販売意欲を喚起し顧客の固定化を図れる主として清涼飲料水、アルコール飲料、アイスクリーム、ハンバーガ等の食料品や電池或いはたばこ等の自動販売機に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 近年、たばこに加え、清涼飲料水やアルコール飲料が、アルミニューム缶やスチール缶に充填して自動販売機で販売する販売形態に移行している。また、電気機器は益々小型化されて携帯形に移行する傾向にあり、それに伴って、これらの駆動電源として必然的に用いられる電池も、生活必需品となって自動販売機で販売されるようになっている。これら自動販売機の普及は、現代人の生活が夜方に移行した為に生じる、深夜や早朝の購買需要に対応するためと、人手不足の折から、省人化、省力化の社会事情に対応する必然性にも基づいている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、これらの自

動販売機は所謂セルフサービスの販売形態であり、購入者に対するサービスには殆ど配慮がさほど払われていない。僅かに、清涼飲料水やアイスクリームの自動販売機において、複数個配設されたランプが商品購入時に順に点滅してその点灯ランプが当たりの位置で止まった時に所望の商品を1個だけ無料にするサービスが存在する程度である。しかしながら、このランプ点滅方式は画趣や面白みに欠け、また、利益の面から当然のことながら、当たる確立が極めて低いことから、商品購入者は殆ど関心を示さないのが実情である。従って、商品購入者側にすれば、どこの自動販売機で購入してもサービスが皆無に近い点において同じことであり、商店が近くに在れば出来るだけ商店に出向こうとすることになり、近くで手軽に購入できる自動販売機の存在価値が薄れつつある。

【0004】 そこでこの発明は、無人の販売形態という自動販売機の利点を失うことなく全購入者に平等にサービスを施すことができ、購入商品の価格や商品そのものの差別による購入者の購入意欲を促進するのではなく、購入商品以外のサービスにより競争者より優位に立つ差別化や販売促進活動の優位さを獲得できるような自動販売機を提供することを技術的課題とするものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 この発明は、上記課題を達成するための技術的手段として、自動販売機を次のように構成した。即ち、購入商品指定釦の操作により取出口に導かれる商品の個数或いは金額をカウントするカウント手段と、所定数のスタンプマークを目視表記する表記部と残存ポイント数を記憶する磁気記憶部とをそれぞれ表面及び裏面に有するいわゆるスタンプカードの挿入口と、この挿入口に装着された前記カードの磁気記憶部に對しこれに記憶の残存ポイント数を読み出すとともに新たなポイント数を記憶する読み取り、替換機能を持つリーダー・ライター部と、前記カウント手段のカウント数に対するポイント数を計数した今回のポイント数と前記リーダー・ライター部で読み出された残存ポイント数との加算手段と、この加算手段による加算ポイント数に基づきマーキング数を換算するスタンプマーク数算出手段と、この算出されたマーキング数のスタンプマークを前記表記部に表記する印字手段とを備えたことを特徴とする自動販売機とを備えたことを特徴としている。

【0006】 また、前記表示手段に代えて、前記表示手段に代えて、所定の画像をデジタル信号により読み取り走査方向に沿って所定のアドレスにそれぞれ記憶された記憶媒体と、前記スタンプマーク数算出手段の算出スタンプマーク数に対応するアドレスの画像データを前記記録媒体から読み出す読み出し手段と、この読み出した画像データを印字ドットの単位当り面積による濃淡表示に変換する印字データ変換手段と、この印字データ変換手段による印字データに基づきカードに網点印字する印

字機構部とを備えた描画手段を設けたことを特徴とする請求項1に記載の自動販売機とすることもできる。

【0007】

【作用】商品の金額或いは金額を購入に際して、自身が所有しているスタンプカードを装置のスタンプカード挿入口に挿入して装着すると、このスタンプカードの磁気記憶部に記憶されている残存ポイント数を読み取り、書換え機能を持つリーダー・ライター部が読み取る。そして、硬貨または紙幣を挿入して購入商品指定鈎を操作すると、それにより取出口に導かれる商品の個数或いは金額をその個数または商品毎に予め決定されたポイント数をカウントし、このカウント数と前述の残存ポイント数とを加算した後に、この加算ポイント数を所定数、例えば10で除算してマーキング数を算出する。そして、印字手段によりスタンプカードの表記部に算出個数のスタンプマーク、数字または透孔を表示する。このスタンプカードのスタンプマーク数で自身が購入した商品の個数或いは金額を累積個数或いは種類別の累積数を表示するとともに、磁気記憶部に残存ポイント数が、次回の回収時に算入するためにスタンプカードの磁気記憶部に新たに記憶される。

【0008】従って、スタンプカードに印字されたマーク数が所定数に達した時点で、相当の景品と交換したり、或いはくじ引きを行える権利を与える特典を与えるようすれば、全購入者に対し購入商品とその累積個数に応じてサービスを施すことができ、購入者側からみれば、スタンプカードのスタンプマーク数を増やせるメリットから必然的に自身のスタンプカードを利用できる自動販売機を選択することになり、顧客化する。

【0009】また、印字手段として網点印字による描画手段を設ければ、算出されたマーキング数に相当する記憶媒体のアドレスの画像データが読み出されて網点印字のための印字データに変換され、スタンプカードに印字される。従って、購入した商品の金額或いは金額を種類および個数による購入金額に従ってスタンプカード上に網点印字による濃淡表示の画像が徐々に現出するので、その画像全体を完成するという明確な目標意識が芽生え、少しでも早く画像を完成させるようとする意欲により商品の金額或いは金額を販売を促進できるものとなる。

【0010】

【実施例】以下、この発明の好適な一実施例について図面を参照しながら詳述する。図1はこの発明の一実施例のブロック構成を示し、先ず、この装置に用いられる各個人所有のスタンプカード(1)は、感熱加工等の印刷可能処理が施されて所定のドットポイント或いはスタンプスタンプマークがドットプリントまたは感熱転写等の任意手段で印字される表記部(図示せず)が表面に、残存ポイント数を磁気記憶する磁気記憶部(図示せず)が裏面にそれぞれ設けられている。そして、中央処理装置

(2)は装置全体を制御するもので、読み取り、書換え機能を持つリーダー・ライター部(3)で読み取られたスタンプカード(1)の残存ポイント数および購入商品の個数或いは金額をカウント手段(4)からの判別信号の入力により、ROM(5)に予め設定記憶しているソフトプログラムに基づき信号処理または演算を行い、その演算結果をRAM(6)に一時記憶し、且つ表示部(8)に表示し、サーマル方式等の印字手段(7)を駆動して演算結果によるマーキング数のスタンプマークをスタンプカード(1)の表記部に感熱転写等の印字手段で印するとともに、読み取り、書換え機能を持つリーダー・ライター部(3)により演算結果の残存ポイント数を、スタンプカード(1)の磁気記憶部に前回のデータに代えて新たに磁気記憶する。購入商品の個数或いは金額をカウントするカウント手段(4)は、購入商品指定鈎の有効操作を検出する手段、または購入商品を取出口に導くガイド路に投光器と受光器とを配設して光の遮断による光学的検出手段の何れかを用いるのが好ましい。従って、装置本体をなすケーシングの外観上、既存装置と異なる点は、スタンプカード(1)の挿入口(図示せず)を備えている構成のみとなる。

【0011】次に、前記実施例の作用について図2のフローチャートを参照しながら説明する。カウント部

(4)から購入商品の個数或いは金額を判別信号が入力されるのを常時待ち(ステップS1)、判別信号が入力されたならば、中央処理装置(2)がその判別信号により商品の金額或いは金額を種類別に予め設定されたポイント数をカウンタ(2a)にカウントさせ(ステップS2)、その後に再び判別信号が入力されたか否かを判別し(ステップS3)、判別信号が入力された場合には、再びステップS2にジャンプして同様の動作を繰り返し、商品の個数或いは金額を種類別のポイント数のカウントを続ける。そして、判別信号の入力が無くなつて一定時間が経過したのを判別(ステップS4)すると、商品の個数或いは金額を購入が終了したと判断する。次に、スタンプカード(1)がスタンプカード挿入口に挿入されたか否かを判別する。尚、一般に同一の自動販売機で販売される全商品は略同様な価格であり、例えば、清涼飲料水は略100円程度で、たばこは約200~250円程度であるため、これらの自動販売機には、購入個数をポイント数に変換する演算のための単一係数が予め設定されるものとし、販売価格に差があるアルコール飲料の自動販売機においては商品毎に係数を設定する他に、特に売れ行きの悪い商品の金額或いは金額を係数つまりポイント数を大きくして変更設定し、売上を伸ばすように任意設定できるようになっている。

【0012】次に、商品購入者がスタンプカード(1)をスタンプカード挿入口に挿入しているか否かを判別し(ステップS5)、スタンプカード(1)が挿入されている場合には、読み取り、書換え機能を持つリーダー・

ライター部(3)がスタンプカード(1)の磁気記憶部に記憶されている残存ポイント数を読み出し、その残存ポイント数にカウンタ(2a)のカウント値を加算する(ステップS6)。いま、この実施例では、10ポイントについて1マーキングと設定されている場合について説明すると、前述の加算したポイント数を「10」で除算してマーキング数を算出し(ステップS7)、その算出した数のスタンプマークがスタンプカード(1)の表記部にスタンプカード印字部(7)により感熱転写等の方法で新たに印字されるともに、読み取り、書換え機能を持つリーダー・ライター部(3)によりスタンプカード(27)の磁気記憶部に、マーキング数の算出結果の残存ポイント数が前回の記憶数に代えて新たに磁気記憶される(ステップS8)。

【0013】一方、商品購入者がスタンプカード(1)を忘れた場合には、スタンプカード(1)が挿入されていないと判断された後に、表示部(8)にスタンプカード(1)を挿入するよう指示する表示(ステップS9)を行って一定時間の経過を待ち(ステップS10)、一定時間の経過後に、有効と見做される他のスタンプカードにスタンプカード印字部(7)により今回の合計ポイント数を印字して打ち出し(ステップS9)、救済措置として商品購入の意欲の減退を防止する。

【0014】そして、スタンプマークがスタンプカード(1)に設定された所定数だけ印字されると、スタンプカード所有者はそのスタンプカード(1)と引き換えにそれに見合う特典が与えられる。例えばスタンプカード(1)には1000ポイントの100マーキングが限度である場合、プレミアムが付加された後、オーバーフローしたマーキング数および残存ポイント数は新たなスタンプカード(1)に引き継がれて記録される。従って、スタンプカード所有者には、スタンプマーク数を増やしたい意欲から積極的にスタンプカード(1)使用可能な自動販売機を使用することになり、スタンプカード

(1)を忘れた購入者或いはスタンプカード(1)を所有していない購入者にも別途スタンプカードをプリントアウトするので、全購入者に対し平等なサービスを無人販売の利点を活かしながらも達成することができ、スタンプカード(1)の非所有者には、来店の動機を与えることができ、販売促進化、顧客化等のサービスが図れる。尚、前記実施例では、スタンプカード(1)の表記部にスタンプマークを印字する場合について説明したが、これに代えて、そのときの累積スタンプマーク数を数字で「3」、「7」、「8」のように順に表示するようにすれば、累積スタンプマーク数を一目瞭然に視認することができる。更に、スタンプマークとしてテレホンスタンプカードのように小さな透孔を穿孔するようにしてもよい。また、購入個数や種別とポイント数とスタンプマーク数との関係は任意に変更設定できる。例えば、売れ行きの悪い商品の金額或いは金額を場合は2個で1

スタンプマークを付すといったように変更できる。

【0015】また、前述のようなマーキング手段に代えて、図3及び図4に示すようなスタンプカードへの網点印字による描画装置を用いれば、スタンプカード所有者の購買意欲を更に高めることができる。即ち、この装置は、図3に示す記録媒体への画像データの記憶装置部(9)と、図4に示すようなスタンプカードへの画像の印字装置部(10)とにより構成されている。先ず、画像データ記憶装置部(9)は、後述のスタンプカードに描画すべき画像が印刷された原稿(図示せず)をスキャナ部(11)により読み取る。即ち、スキャナ部(11)において、光源の光を原稿の画像の読み取り位置に照射し、この原稿からの反射光をCCDイメージスキャナに導き光電変換して所定の分解能で1ライン分づつ読み取る。この読み取った1ライン分の画像データをラインメモリ(12)に記憶するとともに、この記憶されたデータを補正回路(13)で各種の処理および補正を行った後に、スキャナ部(11)で次の1ライン分のデータを読み取る以前に、フレームメモリ(14)の予め決められたアドレスに書き込まれる。このスキャナ部(11)の読み取りデータのフレームメモリ(14)への書き込みタイミング等は、スキャナコントローラ(15)及びメモリコントロール(16)により制御される。このようにして、原稿の予め決定された画像の全データがフレームメモリ(14)に記憶されると、この画像データが、フロッピーディスクまたはICスタンプカードからなる記憶媒体(17)に、デジタル信号により所定のアドレスに順次記憶される。

【0016】上述のようにして画像データの記憶された記憶媒体(17)及び前記実施例と同様に印字可能な表記部を有するスタンプカード(1)を、画像印字装置部(10)の所定箇所に装着すると、読み取り装置(18)が、それまでの購入商品の金額或いは金額を種類と個数による累積購入金額によるポイント数に対応して網点印字されている画像の完成度合いを読み取り、識別する。ここで、読み取り装置(18)として光学読み取り機構のものが設けられている場合には、読み取った画像を認識して完成度合いを判別する。このようにして装着されたスタンプカード(1)における印字画像の完成度合いが検知されると、次に中央処理装置(2)は、検知部(6)の検出信号のカウント数およびそれらの購入金額から算出される購入総金額に相当するポイント数のに対応するアドレスの画像データを、記憶媒体(17)から読み出してRAM(6)に一時記憶させる。

【0017】統いて、RAM(6)に一時記憶された画像データが読み出されて印字制御用中央演算装置(19)に入力され、印字制御用中央演算装置(19)が予め設定されたデータ処理プログラムに基づいて入力画像データを信号処理する。入力画像データは、印字データ変換回路(20)において印字用データに変換される。

いま仮に、入力画像データが8階調(0~7)の濃度によって表現されていて、これを2階調(0, 1)の濃度表現のイメージ印字によってハードコピーを得る場合、入力画像データが、印字データ変換回路(20)の内部に有している $1 \times 8$ のデータ変換用ディザマトリックスの値と比較され、入力画像データの値が大きいか等しい場合に出力データをセットし、逆にマトリックスの値が大きければ出力をリセットとし、単位面積当たりに絞めるドットの面積により濃淡を表すデータに変換され、このデータによりドットインパクト式印字機構(21)が駆動され、2階調表現による擬似中間調表現の網点印字によりスタンプカード(1)の表記部の所定箇所に画像がプリントされる。

【0018】従って、スタンプカード所有者が商品を購入するする毎にその個数や購入金額に応じて、スタンプカード(1)の表記部に網点印字されて記憶媒体(17)に記憶した画像がスタンプカード(1)に徐々に現出するので、絵を描くような心境となって一時も早く画像を完成させ、その画像を見ようとする気持ちが商品の金額或いは金額を購買意欲を著しく促進する。

#### 【0019】

【発明の効果】以上のようにこの発明の自動販売機によると、購入された商品の個数或いは金額を種別毎に予め設定されたポイント数を計数し、その計数値と個人所有のスタンプカードの磁気記憶部に記憶されている前回の残存ポイント数とを加算した合計ポイント数を算出し、このポイント数をマーキング数に変換し、その数のスタンプマーク、数字または透孔をスタンプカードの表記部に印字して購入商品の金額或いは金額を累積購入金額の

目安とし、マーキング数の算出の結果の残存ポイント数を磁気記憶部に新たに記憶して次回分に加算するようにしたので、スタンプカードのマーキング数が所定数に達することにより相当の景品と交換したり、くじ引きを行ない得る等の特典を与えるようにすれば、スタンプカード所有者に平等にサービスを施すことができ、また、スタンプカードのマーキング数を早く増やしたい気持ちを持たせることにより購買意欲を促進でき顧客化できる。また、スタンプカードの表記部に網点印字により画像を印字するようにすれば、画像の完成を早めたい具体的な目標ができるので、消費者の購買意欲を一層促進できるものとなる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例のブロック構成図である。

【図2】同上、フローチャートである。

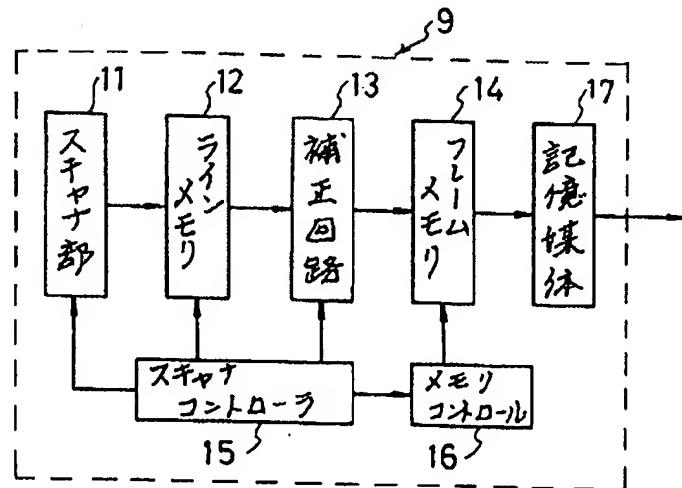
【図3】この発明の他の実施例の一部の画像データ記憶装置部のブロック図である。

【図4】同上、一部構成の画像データ印字装置部のブロック図である。

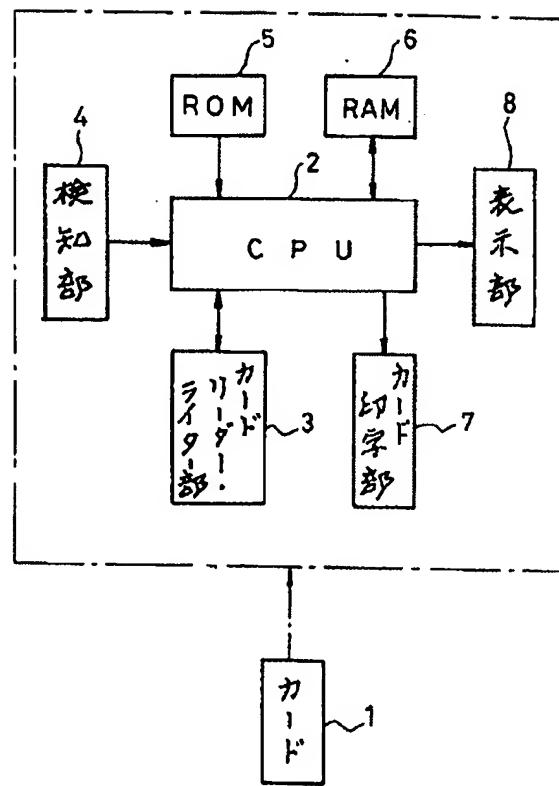
#### 【符号の説明】

- 1 スタンプカード
- 2 中央処理装置
- 3 読み取り、書換え機能を持つリーダー・ライターディスク
- 4 カウント手段
- 5 RAM
- 6 スタンプカード印字部
- 7 記憶媒体
- 8 読み取り装置
- 9 メモリコントロール
- 10 印字データ変換回路
- 11 スキャナ部
- 12 ラインメモリ
- 13 補正回路
- 14 フレームメモリ
- 15 スキャナコントローラ
- 16 メモリコントロール
- 17 記憶媒体

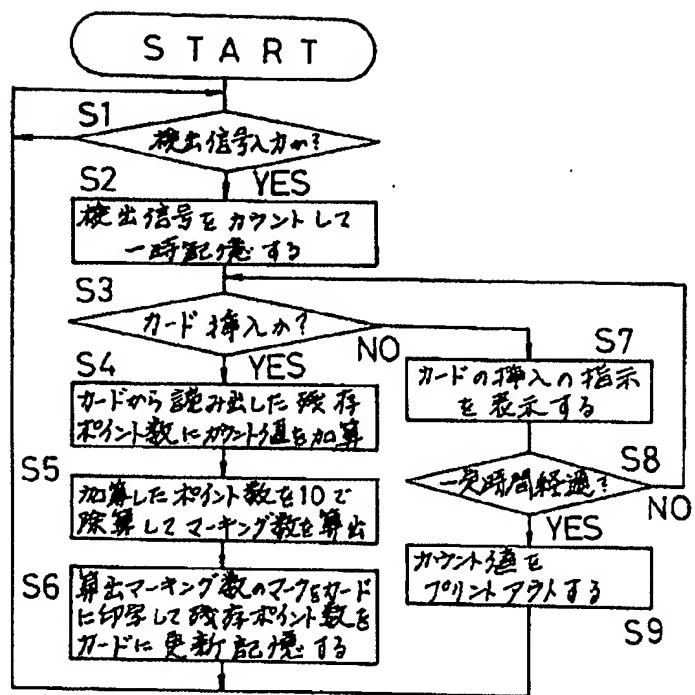
【図3】



【図1】



【図2】



【図4】

